

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan



PUBLICATION NUMBER : 60193143
PUBLICATION DATE : 01-10-85

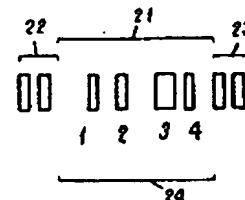
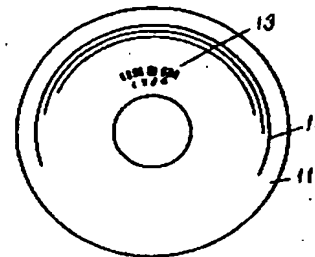
APPLICATION DATE : 15-03-84
APPLICATION NUMBER : 59049604

APPLICANT : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD;

INVENTOR : TANIGAWA YASUHIKO;

INT.CL. : G11B 7/24 G11B 23/30

TITLE : OPTICAL DISK



ABSTRACT : **PURPOSE:** To obtain a high-performance optical disk with a small dropout and automate process control over disk manufacture, inspection, etc., by recording identification information on a manufacturer's serial number, etc., during the vapor deposition of a recording film so that it is readable both optically and by a man.

CONSTITUTION: The identification information on the manufacturer's serial number of the disk, etc., is recorded on a vapor-deposited film for recording film vapor deposition. Disk manufacturer's serial numbers 21 and 24 are recorded at the inner periphery of the disk so as to utilize an information area effectively; and the manufacturer's serial number 21 has one digit expressed with a four-bit BCD code and respective bits are recorded to such length (low frequency) that there is no influence of a defect in vapor deposition of the recording film. Further, manufacturer's serial numbers 21 and 24 and start and end signals 22 and 23 limit the recording film vapor-deposition area at the inner periphery. A shield material in a slit shape is fitted to attain recording by utilizing whether the recording film is present or not. When this disk is inspected, the disk 11 is loaded and rotated by a disk motor and an optical means is used for the serial number 21, start signal 22, and end signal 23 to read the information. The serial number 24 is utilized when the man reads it and identifies the disk.

COPYRIGHT: (C)1985,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁 (JP) ⑪ 特許出願公開
 ⑫ 公開特許公報 (A) 昭60-193143

⑬ Int. Cl.⁴ 識別記号 庁内整理番号 ⑭ 公開 昭和60年(1985)10月1日
 G 11 B 7/24 8421-5D
 23/30 B-7177-5D 審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 光ディスク

⑯ 特 願 昭59-49604
 ⑰ 出 願 昭59(1984)3月15日

| | | | |
|---------|------------|---------------|-------------|
| ⑱ 発 明 者 | 船 越 裕 正 | 門真市大字門真1006番地 | 松下電器産業株式会社内 |
| ⑱ 発 明 者 | 若 見 昇 | 門真市大字門真1006番地 | 松下電器産業株式会社内 |
| ⑱ 発 明 者 | 後 藤 芳 和 | 門真市大字門真1006番地 | 松下電器産業株式会社内 |
| ⑱ 発 明 者 | 谷 川 鎮 彦 | 門真市大字門真1006番地 | 松下電器産業株式会社内 |
| ⑲ 出 願 人 | 松下電器産業株式会社 | 門真市大字門真1006番地 | |
| ⑲ 代 理 人 | 弁理士 中尾 敏男 | 外1名 | |

明 細 書

1. 発明の名称

光ディスク

2. 特許請求の範囲

- (1) ディスク上にあらかじめ、アドレス情報もしくは信号情報がフォーマットされたスパイラルもしくは同心円状のトラックを有する光ディスクに、光ディスクの識別情報を記録膜蒸着用の蒸着膜により設けたことを特徴とする光ディスク。
- (2) 上記光ディスクの識別情報は、上記アドレス情報、上記信号情報と比較して低周波であり光学的に読み取り可能であることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の光ディスク。
- (3) 上記光ディスクの識別情報は、人間にも読み取り可能な情報であることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の光ディスク。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は光学的に情報を記録あるいは再生する光ディスクに関するものである。

従来例の構成とその問題点

近年、情報信号を高密度で記録あるいは再生できる光ディスクが注目されている。

光ディスクの製造工程は第1図に示すような4つの工程よりなる。第1の工程は光ディスクの原盤を作成する工程で、普通ガラス円板にフォトレジストを塗布し、それに高パワーのレーザーを照射して情報トラックあるいはトラックアドレス用の溝を形成する。第2の工程はスタンパ工程で、原盤にニッケル等の電鍍によってスタンパディスクを作成する。第3の工程はレプリカ工程で、スタンパディスクから紫外線硬化樹脂や射出成形等により情報トラックを写し取り大量のレプリカディスクを作成する。第4の工程は蒸着工程で、レプリカディスクに記録用光ディスクの場合は記録材料を蒸着し、再生専用光ディスクの場合はアルミを蒸着する。以上の4つの工程をへて光ディスクは完成するが、工程管理あるいは光ディスクの管理をするために製造番号等の識別情報を光ディスク上に設ける必要がある。このため、従来の光

ディスクではレプリカ工程後あるいは蒸着工程後に製造番号等の識別情報をインク等で印刷していた。かかる方法では印刷時点で情報トラックにゴミ等が付着したり、印刷以降に不注意によりインクが情報トラックに付着することがあり、光ディスクの品質上問題があった。また製造番号等の識別情報を自動的に読み取ることが困難であるため、工程管理、出荷検査の自動化がむづかしいという欠点があった。

発明の目的

本発明は上記従来の問題点を解消するもので、ディスク品質を損なわず、また工程管理、出荷検査の自動化が容易に行える、光ディスク製造番号等の識別情報を設けた光ディスクを提供することを目的とする。

発明の構成

本発明は、光ディスクの製造番号等の識別情報を記録膜蒸着用の蒸着膜により記録し、光学的にも、人間にも読み取り可能な製造番号等の識別情報を備えた光ディスクであり、自動読み取りでき

ることにより、工程管理の自動化を図り省力化できるものである。

実施例の説明

第2図は、本発明の実施例における光ディスクの概略図である。第3図は、ディスク製造番号等の識別情報だけを拡大したものであり、21は光学的読み取り用光ディスク製造番号、22は光ディスク製造番号のスタート信号、23はエンド信号、24は肉眼でも読み取り可能な光ディスク製造番号である。

以上のように構成されたこの実施例の光ディスクについて、以下説明する。この実施例においては、情報領域の有効利用を図るため、ディスク製造番号21、24はディスク内周に記録している。ディスク製造番号21は1桁を4ビットのBCDコードで表して、各ビットは記録膜の蒸着欠陥等の影響を受けないような長さ（低周波）で記録している。また、ディスク製造番号21、24、スタート、エンド信号22、23は内周の記録膜蒸着領域を制限する、遮断材にスリット状のもの

を取付けることにより、記録膜の有無によって記録している。このディスクの検査を行う場合、ディスク11をディスクモータに装着回転させ、ディスク11上の製造番号21、スタート信号22、エンド信号23に対して、フォトダイオード、フォトトランジスタ等の光学手段を用いて光を照射、はね返ってくる光によりこれらの情報を読み取ることができる。スタート信号22、エンド信号23により、製造番号21の始終を知ることができる。また、ディスク製造番号24は、人間が読み取り識別を行う場合に利用し、光学的手段を用いなくてもディスク製造番号を即時識別できる。

以上のようにこの実施例によれば、ディスク製造番号をビット状で記録膜蒸着時に、記録膜の有無によって記録することにより、蒸着欠陥等の影響を受けることなく光学的にも、人間にも読み取り識別できる。

なお、この実施例においては製造番号21はBCDコードで記録したがバーコードでもよい。また、蒸着時の記録はディスク製造番号21、24、

スタート、エンド信号22、23だけだったが、記録膜蒸着を制限する遮断材に、様々なスリットを入れることにより、商品名等を入れることも可能である。

発明の効果

本発明の光ディスクは、光学的にも人間にも読み取り可能なように、ディスク製造番号等の識別情報を記録膜蒸着時に記録することにより、よりドロップアウトの少ない高性能な光ディスクを得ることができ、また製造番号等の識別情報の自動読み取りができ、ディスク製造、検査などの工程管理の自動化が可能となり省力化でき、その実用的効果は大きい。

4、図面の簡単な説明

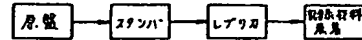
第1図は光ディスクの製造工程を示すブロック図、第2図は本発明の一実施例における光ディスクの概略平面図、第3図は同光ディスクの製造番号情報部のみを拡大した図である。

11……光ディスク、12……トラック、13……製造番号情報部、21……光学的読み取り用

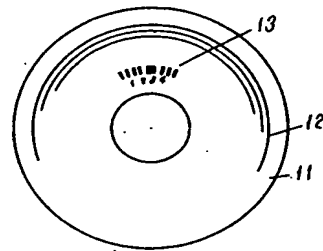
特開昭60-193143(3)

製造番号、22……製造番号スタート信号、23
……製造番号エンド信号、24……肉眼での読み
取り用製造番号。

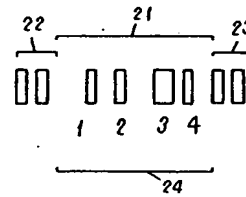
代理人の氏名 弁理士 中 尾 敏 男 ほか1名



第 2 図



第 3 図



EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2000010876
PUBLICATION DATE : 14-01-00

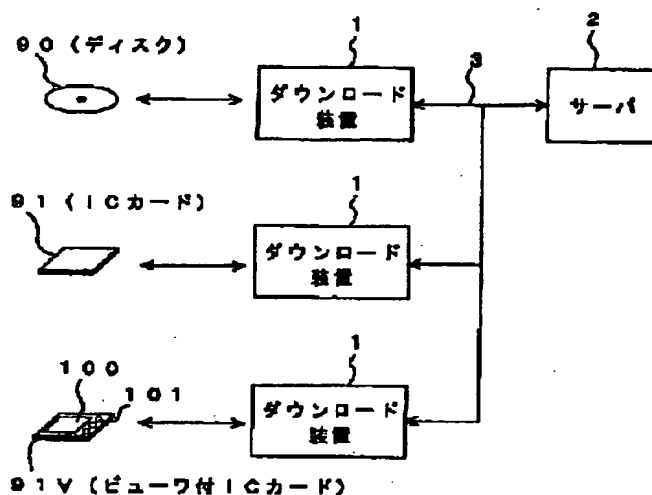
APPLICATION DATE : 24-06-98
APPLICATION NUMBER : 10177791

APPLICANT : SONY CORP;

INVENTOR : MARUKAWA KAZUYUKI;

INT.CL. : G06F 13/00 G11B 19/02 G11B 20/10
G11B 27/034

TITLE : DOWNLOAD DEVICE AND
RECORDING MEDIUM



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To easily obtain media where contents are recorded and to make confirmable the contents at an arbitrary place by enabling many and unspecified persons to obtain (purchase) recording media to which desired contents are downloaded using arbitrarily.

SOLUTION: The download device 1 is arranged in a place where many and unspecified persons are able to use it to some extent, e.g. a store, a station, a shock, a company, etc. Each user can download desired contents to a disk 90 or IC card 91 as a removable record medium by using the download device 1. Then contents of electronic newspaper, an electronic magazine, etc., are downloaded to the disk 90 or IC card 91 and then the user is able to view and listen to the contents by user's own personal computer, portable reproducing device, etc. A server 2 provides update data periodically or irregularly through a communication line 3.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO